

PAT-NO: JP411122385A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11122385 A

TITLE: ACCESS CARD FOR INTERNET TELEPHONE CONNECTION

PUBN-DATE: April 30, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

WAKAMOTO, MASANORI

IKEDA, TATSUYOSHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

WAKAMOTO MASANORI

N/A

IKEDA TATSUYOSHI

N/A

APPL-NO: JP09282332

APPL-DATE: October 15, 1997

INT-CL (IPC): H04M011/00, G06F015/00, G06K017/00, G06K019/00, H04M017/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain a speech through the Internet by selecting a provider whose utility charge is small and dialing it even in the case of movement in a coverage area without individual contract with a provider.

SOLUTION: An identification code assigned to a card C and a provider list 2 where access codes 21b-21d to a provider that makes connection service to the Internet are registered in a service area 21a to which an Internet telephone set is placed are at least stored. Moreover, preferably a card password used to the Internet telephone set assigned to each card C is stored.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

DERWENT-ACC-NO: 1999-334026

DERWENT-WEEK: 199931

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Access card for internet telephone connection - is provided with provider list which stores access code, to give connection to internet service area, where internet telephone apparatus is installed

PATENT-ASSIGNEE: IKEDA T[IKEDI] , WAKAMOTO M[WAKAI]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0282332 (October 15, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<u>JP 11122385 A</u>	April 30, 1999	N/A	013	H04M 011/00

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 11122385A	N/A	1997JP-0282332	October 15, 1997

INT-CL (IPC): G06F015/00, G06K017/00 , G06K019/00 , H04M011/00 , H04M017/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11122385A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - An access card (C) is provided with provider list (2) to select the access code (21b-21d) to give connection to internet service area (21a) where internet telephone apparatus is installed. The password for using internet telephone apparatus is stored beforehand.

USE - For internet telephone connection.

ADVANTAGE - Service area is chosen automatically by telephone apparatus by reading the card, therefore communication charge is reduced considerably.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the structure of access card for internet telephone connection. (2) Provider list; (21a) Internet service area; (21b-21d) Access code; (C) Access card.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/9

TITLE-TERMS: ACCESS CARD TELEPHONE CONNECT LIST STORAGE ACCESS
CODE CONNECT
SERVICE AREA TELEPHONE APPARATUS INSTALLATION

DERWENT-CLASS: T01 W01

EPI-CODES: T01-J; W01-A06B7; W01-C05; W01-C07A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-251656

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-122385

(43)公開日 平成11年(1999) 4月30日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	F I
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00 3 0 3
G 0 6 F 15/00	3 1 0	G 0 6 F 15/00 3 1 0 D
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00 L
19/00		H 0 4 M 17/00 Z
H 0 4 M 17/00		G 0 6 K 19/00 Q
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 13 頁)		

(21)出願番号 特願平9-282332

(22)出願日 平成9年(1997)10月15日

(71)出願人 597145780

若本 昌紀

大阪市城東区永田4-16-18

(71)出願人 597145791

池田 立芳

大阪市鶴見区今津南1-5-44-311

(72)発明者 若本 昌紀

大阪市城東区永田4-16-18

(72)発明者 池田 立芳

大阪市鶴見区今津南1-5-44-311

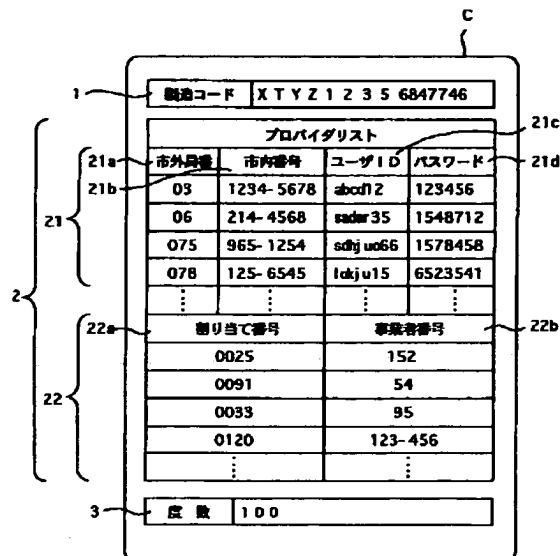
(74)代理人 弁理士 中井 宏行

(54)【発明の名称】 インターネット電話接続用アクセスカード

(57)【要約】

【課題】プロバイダと個別契約をすることなく、使用エリアを移動した場合でも、使用料金を安価にできるプロバイダを自動的に選択し発呼して、インターネットを通じた通話ができるようにする。

【解決手段】カードCに割付られた識別コード1と、インターネットへの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコード21b~21dをインターネット電話機の配置されるサービスエリア21aに区分して予め登録したプロバイダリスト2とを、少なくとも記憶させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】カードに割付られた識別コードと、インターネットへの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコードをインターネット電話機の配置されるサービスエリアに区分して予め登録したプロバイダリストとを、少なくとも記憶させたインターネット電話接続用アクセスカード。

【請求項2】請求項1において、カード毎に割付けられた、インターネット電話機を使用するためのパスワードを、更に記憶させたインターネット電話接続用アクセスカード。

【請求項3】請求項2において、上記識別コードは、カード毎に割り付けられており、上記カード毎に割付けられたパスワードは、このカード毎に割り付けられた識別コードに対応させて予め割付けられているインターネット電話接続用アクセスカード。

【請求項4】請求項1～3のいずれかにおいて、インターネット電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用度数を、更に記憶させたプリペイドカードとしたことを特徴とするインターネット電話接続用アクセスカード。

【請求項5】請求項1～4のいずれかにおいて、上記プロバイダリストに、更に、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、予め登録しているインターネット電話接続用アクセスカード。

【請求項6】カードに割付られた識別コードと、パスワードと、インターネットへの接続サービスを行う接続代行業者のダイヤル番号とを、少なくとも記憶させたインターネット電話接続用アクセスカード。

【請求項7】カードに割付られた識別コードと、パスワードと、インターネットへの接続サービスを行う接続代行業者のダイヤル番号を電話機の配置されるサービスエリアに区分して予め登録した接続代行業者リストとを、少なくとも記憶させたインターネット電話接続用アクセスカード。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットを使用して電話機による通話を行うときに用いられるインターネット電話接続用アクセスカードに関する。

【0002】

【従来の技術】インターネットなどのコンピュータ通信網は、益々利用される傾向にあり、近時では、これらを利用して音声通話ができるようになっており、長距離電話（市外通話）や国際電話の通話料金が、従来に比べて安価になるため、更に、普及することが予想されている。

【0003】例えば、この音声通話を実現する装置には、インターネット電話機（ネットホン）があり、この電話機を電話網などの公衆網に接続し、この公衆網に接

続されたプロバイダ（インターネットに接続する通信回線を提供する業者）を介して通話するのが一般的になっている。電話をかけるときは、まず、プロバイダに電話をかけ、電話がつながるとパスワードを入力して認証を得てから、相手方の番号（電話番号やアドレス）を入力する。すると、インターネット上を、相手方の電話機のアドレスを指定した発呼情報がバケットの形式で送出されるので、これを相手側のプロバイダが受け、公衆網を介して呼出を行って、相手との通話ができるようになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記インターネット電話機を使用する場合には、プロバイダと契約を結んでおかなければならず、その手続きが面倒であった。また、インターネット電話をかけるときには、まず、プロバイダに電話をかけ、パスワード（暗証番号）を入力しなければならず、これらを覚えておかなければならないため、不便であった。

【0005】更に、電話をかけるエリアを移動したときには、契約したプロバイダに長距離電話を使用してアクセスせねばならず、電話料金が高くなっていた。このことを解決するためには、移動先のエリアでも、そのエリアのプロバイダと契約を結ばねばいけませんが、それほど移動が頻繁ではなく、移動先のエリアが定まっておらず、そのエリアが複数あるなどの場合、その契約を維持するにはコストがかかり、現実的ではなかった。

【0006】本発明は、このような事情に鑑みて提案されたものであり、プロバイダと個別契約をすることなく、カードリーダなどに読み込ませれば、使用エリアを移動した場合でも、使用料金を安価にできるプロバイダを自動的に選択し発呼して、インターネットを通じた通話ができるインターネット電話接続用アクセスカードを提供することを第1の目的としている。

【0007】ところで、現在では、公衆電話を使用するときは、テレホンカードを用いることが一般的になっているが、このカードは容易に偽造ができるようになっていたため、大きな社会問題になっている。そこで、本発明の第2の目的は、不特定多数のものがカードを使用する際、容易に偽造されないセキュリティ性の高いインターネット電話接続用アクセスカードを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために提案される請求項1に記載のインターネット電話接続用アクセスカードは、カードに割付られた識別コードと、インターネットへの接続サービスを行うプロバイダへのアクセスコードをインターネット電話機の配置されるサービスエリアに区分して予め登録したプロバイダリストとを、少なくとも記憶させている。

【0009】ここに、プロバイダリストのサービスエリ

アは、予め定めたエリアコードや市外局番などで区分されており、これに対応させて、プロバイダへのアクセスコードとして、各プロバイダの電話番号（市内番号）や、各プロバイダから交付されたユーザID（ID番号）、各プロバイダから認証を得るためのパスワードなどを登録する。

【0010】請求項2では、請求項1のアクセスカードに、更に、カード毎に割付けられた、インターネット電話機を使用するためのパスワードを記憶させている。このパスワードは、各プロバイダに対してインターネット接続の認証を得るために送出する上記したパスワードとは異なり、このカード自体を使用するために必要となる暗証番号となるものである。以下、このパスワードは、上記したパスワードと区別するために「カードパスワード」とも呼ぶことにする。

【0011】このカードパスワードも各プロバイダによってチェックされるが、このときは主に、偽造などによるカードの不正使用でないかが判別される。したがって、たとえ、このカードが盗難などにあい偽造された場合でも、このパスワードの使用による被害を、偽造前のカードの使用可能な範囲内で最小限に抑えることができる。

【0012】請求項3では、請求項2において、識別コードは、カード毎に割り付けられており、カード毎に割付けられたパスワードは、このカード毎に割り付けられた識別コードに対応させて予め割付けられている。ここでは、カードパスワードを識別コードと1対1に対応させ、あるいは、パスワードを識別コード自身とすることによって、カード毎にパスワードを異ならせる。

【0013】請求項4では、請求項1～3のいずれかのアクセスカードに、更に、インターネット電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用度数を記憶させ、プリペイドカードとして利用するようにしている。すなわち、使用度数を減算していき、このカードをテレホンカード等と同様に利用する。請求項5では、請求項1～4のいずれかにおいて、プロバイダリストに、更に、専用線への接続サービスを行う事業者へのアクセスコードを、予め登録している。ここに、専用線への接続サービスを行う事業者とは、専用線の両端に、電話網やISDN（登録商標）などの公衆網を接続（公専公接続）して、通話サービスを提供する事業者をいう。なお、専用線による接続には、LAN間通信用の高速パケット交換を実現するフレームリレーやSMD S (Switched Multimegabit Data Service) での接続も含んでいる。また、本明細書では、インターネットを中継する電話サービスは、バックボーンに専用線などを使用している、公専公接続を利用した電話サービスには含まず、区別するものとする。

【0014】また、このような事業者が市外交換機との接続ができるようになっていれば、電話をかけるときに

の操作が、通話相手の番号を含んだ連続した番号を1回操作するだけで済む。各事業者への接続は、各事業者に割り当てられた番号によって行われるので、このカードには、アクセスコードとして各事業者番号が登録される。

【0015】請求項6では、カードに割付けられた識別コードと、パスワードと、インターネットへの接続サービスを行う接続代行業者のダイヤル番号とを、少なくとも記憶させている。ここに、接続代行業者とは、インターネットを接続するプロバイダと契約を結んだ業者のことである。したがって、カードの所有者は、この接続代行業者に電話をかけて、プロバイダと接続してもらって、インターネットを利用して通話を行う。

【0016】請求項7では、カードに割付けられた識別コードと、パスワードと、インターネットへの接続サービスを行う接続代行業者のダイヤル番号を電話機の配置されるサービスエリアに区分して予め登録した接続代行業者リストとを、少なくとも記憶させている。

【0017】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1～図3のそれぞれは、本発明のインターネット電話接続用アクセスカードの構成の例を示した模式図である。本発明のアクセスカードCは、テレホンカードやオレンジカード等と同じような構造になっており、予め、様々なデータが記憶されている。インターネット電話機（後述する）を使用するときは、通常のテレホンカードと同様にして、このカードCを読み取らせてから、使用を開始する。

【0018】なお、本発明は、情報（データ）を持つものであれば適用でき、磁気カード、ICカードなどの場合はカードリーダによって読み取られるが、データキャリアなどの場合は非接触方式での読み取りも可能となる。図1において、1は識別コードとして、カード毎に割付けられた製造コード、2はインターネットを接続する複数のプロバイダなどのデータを登録したプロバイダリスト、3はインターネット電話機の使用料金に応じて減算される使用可能な度数である。

【0019】製造コード1とは、このカードCの製造者が、各カードCを識別できるように登録しているものであり、各カードC毎に異なるように割り付けられている。なお、識別コードは、製造コード1のように、発行される1枚1枚のカードに対応して記録されるものでなくともよく、種別が確認できればよく、カードCの版番号、発行される複数枚ずつのカードCを1グループとした場合のグループ番号、製造年月日などであってもよい。

【0020】プロバイダリスト2には、インターネットへの接続サービスを行うプロバイダをアクセスするためのインターネット接続用データ21を登録するが、ここでは、更に、専用線への接続サービスを行う事業者にア

5

クセスするための専用線接続用データ22を登録している。インターネット接続用データ21には、プロバイダへのアクセスコードを、インターネット電話機の配置されるサービスエリアに区分して登録しており、ここでは、サービスエリアを市外局番21aで区分し、これに対応させて、プロバイダへのアクセスコードとして、市内番号21bとユーザID22c(ID番号)とパスワード21dを登録している。

【0021】ここに、ユーザID21cとパスワード21dは、プロバイダとの契約時にアカウントとして交付されるものであり、本発明では、カードCの製造者(販売者)が代理して、各プロバイダ毎に契約を結び、カードCに登録している。このとき、カードCの製造者は、プロバイダと、製造者自身の識別、認証を得るために1つの契約を結ばねばよいが、カードC毎に複数の契約をするようにしてもよい。

【0022】一方の専用線接続用データ22には、専用線への接続サービスを行う事業者(第一種電気通信事業者、第二種電気通信事業者)へのアクセスコードを登録している。ここでは、事業者が市外交換機を接続して公専公サービスを提供するために、電話番号体系において、接続形態の違いによってダイヤルする番号の先頭に割り当てられる番号22aと、地域系事業者番号22bとを登録している。

【0023】割り当て番号22aは、例えば、「0091」であれば、1桁目と2桁目の「00」で相互接続であることを示し、3桁目の「9」で地域系事業者間の直接接続であることを示し、4桁目の「1」でNTT(登録商標)ではなく新規参入事業者(NCC)であることを示す。電話機から発呼するときには、割り当て番号22a+事業者番号22b+事業者網内番号(市外局番+市内番号)の番号をダイヤルするだけでよく、ユーザID21cなどを入力したり、送出する必要がない。

【0024】また、割り当て番号22aには、図示するようにフリーダイヤルの番号「0120」を登録しておいてもよい。この場合、事業者番号22bのデータとして登録された番号を発呼すれば、専用線への接続サービスを行う事業者が応答し、相手の番号を入力すると、相手との間で回線が接続される。この場合は、専用線を使用した通話料金に、無料である電話網での通話料金を上乗せして課金すればよい。

【0025】度数3は、インターネット電話機の使用料金に応じて減算されるものである。すなわち、このカードCは、テレホンカードと同じようにプリペイドカードとして利用される。ここには、100度数が記憶されている例を示しており、利用時間に応じて、99、98、…と減算され、0度数になった時点で、このカードCは使用できなくなる。もちろん、テレホンカード等と同様に、度数3の変化に応じて、パンチ穴をあけるようにしてもよい。

6

【0026】なお、この使用可能な度数3の代わりに、インターネット電話機の使用料金に応じて数値が加算されるように変化する使用度数を記憶するようにしてもよい。この場合、後になって、このカードCを読み取り、使用状況を分析できることができる。また、使用度数の上限値を設けて、それ以上の使用できないようにすることもできる。

【0027】図2に示すカードCは、図1のカードCの構成と比べて、カードC毎に割付けられた、インターネット電話機を使用するためのカードパスワード4を記憶させている。このパスワード4は、プロバイダリスト2内に登録されている、各プロバイダに対してインターネット接続の認証を得るために送出するパスワード21dとは異なり、このカードC自体を使用するために必要となる暗証番号である。

【0028】このカードパスワード4も各プロバイダに送出されチェックされるが、このときは主に、偽造などによるカードCの不正使用でないかが判別される。したがって、たとえ、このカードCが盗難にあい、度数3を書き換えるように偽造され、インターネット電話機が悪用されたとしても、被害を偽造前のカードCの使用可能な範囲内で最小限に抑えることができ、防犯上有益になる。

【0029】このカードパスワード4は、各カードC毎に割り付けられた製造コード1に対応させて予め割り付けておけば、確実に、1枚1枚のカードC毎にパスワード4を異ならせることができる。なお、このカードパスワード4を製造コード1と対応させる方法は、製造コード1に対しある演算を行ったり、製造コード1の一部としたり、製造コード1自身とすればよい。

【0030】また、カードパスワード4は、カードCの利用者が予め、他人が使用できないようにするために登録するものでもよい。この場合、利用者は、電話機にカードCを挿入後、パスワードを入力する。電話機では、入力されたパスワードとカードパスワード4とを比較して、一致しなければ、このカードCの使用を受け付けられないようにする。

【0031】図3に示すカードCは、プロバイダリスト2内の各プロバイダに対するパスワード(21d)を、カードC毎に割付けられたカードパスワード4と同じものとして、共通化させている。この場合、カードCの製造者が、カードパスワード4を決めて登録し、更に、複数のプロバイダの各々と契約を結ぶとき、あるいは、その後、カードパスワード4を、各プロバイダに対するパスワードとして登録している。

【0032】次に、図1～図3に示したアクセスカードCが使用される通信システムの構成を図4を参照して説明する。図4(a)は、インターネットを中継する電話サービスの構成例である。インターネット電話機Tから他のインターネット電話機Taに電話をかける場合、ま

ず、電話網Nを介して、アクセスポイントA1であるプロバイダを呼び出し、インターネットINTを介して、他方のアクセスポイントA1a、電話網Naを通じて電話機Taを呼び出し、通話を行う。インターネットINTでは、プロバイダ間で、TCP/IPプロトコルによるパケット化された音声データを送受信する。

【0033】本発明のアクセスカードCは、発呼側の電話機Taにおいて使用されており、プロバイダリスト2のインターネット接続用データ21の中から、自己の電話機Tが設置されているエリアのプロバイダが、アクセスポイントA1として自動的に選択され、呼出がなされる。図4(b)は、公専公接続による電話サービスの構成例である。この構成では、本発明のアクセスカードCを用いれば、インターネット電話機Tから他のインターネット電話機Taに、インターネットINTを介さずに、専用線Lやフレームリレーを介して電話がかけられる。この場合、電話網Nを介して事業者のアクセスポイントA2の交換機(PBX)を接続し、更に専用線Lを介して、他方のアクセスポイントA2a、電話網Naを通じて電話機Taを呼び出し、通話を行う。ここでは専用線Lを用いているので、同図(a)のインターネットINTを使用する場合に比べて、音質が向上する。

【0034】発呼側の電話機Taでは、アクセスカードCを読み取り、プロバイダリスト2の専用線接続用データ22の中から、自己の電話機Tが設置されたエリアにアクセスポイントA2がある事業者を選択し、呼出を行う。図4(c)は、インターネットINTのバックボーンに、プロバイダが自己で借りている専用線L等を使用する場合である。この場合、通話を開始する手順は同図(a)と同じであり、電話網Nを介したアクセスポイントA1と、他方の電話網Naを介したアクセスポイントA1a間で、専用線Lを通じて通信を行って、双方の電話機T、Taでの通話を実現させている。なお、専用線Lでの通話に専用の帯域を割り当てるようにすれば、音質は向上し、同時に通話できる回線数が算出でき、また、その構成は殆ど同図(b)と同じになる。

【0035】次に、図1～図3に示した構成のアクセスカードCを使用するインターネット電話機の構成について、図5とともに説明する。図において、10はこのインターネット電話機Tの全体の処理を制御するMPU(Micro Processing Unit)、11は制御プログラム等を記憶したROM、12は各種データを一時記憶するRAM、13はテンキーや各種スイッチ等で構成された操作部、14は液晶表示装置などで構成され、発呼先の電話番号などを表示する表示部である。

【0036】また、15は電話網Nを介してアクセスポイントA1、A2を接続し、音声データの送受信を制御する通信制御部である。なお、通信制御部15には、ISDNなどのデジタル回線を接続してもよく、また、LANや専用線などを接続するようにしてもよい。また、

デジタル化された音声データを送受するときには、デジタル信号の圧縮伸長を行う音声CODEC(不図示)と、音声データをアナログ信号とデジタル信号との間で相互変換するA/D・D/A変換部(不図示)とを備える必要がある。

【0037】16はハンドセットHによる通話のための通話回路、17はスピーカSPから呼出音を鳴動させるための呼出音鳴動部、18はアクセスカードCから、このカードCに記憶されたデータを読み取るためのカード読取部、19は電話をかける相手のエリアや通話時間帯などに対応した通話料金データを記憶し、電話をかけるときに最も料金が安くなるルートを自動的に選択する機能を備えるLCR(Least Cost Routing)部19である。

【0038】インターネット電話機TのMPU10は、通信制御部15を介して呼出があると、呼出音鳴動部17によってスピーカSPから呼出音を鳴動させて、その後、ハンドセットHを取り上げれば(オフフック)、通話回路16による双方向での通話を開始する。その後、相手側による回線の切断を検知するか、ハンドセットHが元の位置に戻されると(オンフック)、通信ラインの接続を切断する。

【0039】次に、このインターネット電話機Tの基本動作を図6と図7にフローチャートで示す。これらの図には、電話をかけるとき(発呼時)の動作手順の例を示している。図6は、図2又は図3に示したような、カードパスワード4は記録しているが、プロバイダリスト2には専用線接続用データ22は登録されておらず、インターネット接続用データ21のみが登録されたアクセスカードCが、使用できる電話機Tの動作例を示している(100～118)。

【0040】まず、アクセスカードCをカード挿入口(不図示)に挿入する(100)。すると、カード読取部18がカードCに記憶されているデータを読み込む(101)。ここで、データの形式をチェックし、カードCのデータ形式が異なるものであれば、カードCを排出するが、形式があっている正常なカードCであれば、度数3をチェックする(102～104、117)。度数3に残がなければ(度数3が「0」)、カードCを排出するが、まだ度数3に残があれば、プロバイダリスト3の中からアクセスポイントA1のデータを検索し、アクセスポイントA1となるものがなければカードCを排出し、アクセスポイントA1、A2があれば、そこに対して発呼する(105～107、117)。

【0041】ここでは、アクセスポイントA1がインターネットINTを接続するプロバイダであるので、予めRAM12に記憶されているこの電話機Tが設置されているエリア、すなわち、市外局番21aをプロバイダリスト2の中から検索して、これに対応して登録されたアクセスコード(市内番号21b)を得て、プロバイダに発呼する。

【0042】この発呼に対して、プロバイダ側が応答すれば、カードCに記憶されているユーザID21cやパスワード21d(図3ではカードパスワード4)を送出し、プロバイダ側の認証を得る。インターネット接続の使用許可が得られれば、続いてカードパスワード4と度数3を送出する(108~110)。プロバイダ側では、予めプロバイダ側に登録している、契約した全カード分のカードパスワードをチェックして、使用されたカードCが正規なカードであるかをチェックする。また、カードパスワード4が製造コード1(識別コード)と同じであれば、個々のカードCの特定や、カード種別の限定ができる。また、カードパスワード4とともに、製造コード1(識別コード)を送出して、カードCの有効性のチェックを強化してもよい。

【0043】また同時に、プロバイダ側では、カードパスワードに対応して登録されている使用可能度数をチェックして、その度数にすでに残がなければ、使用不可のデータを送出する。これは、カードCの偽造によって、度数3が書き換えられたことを検出するためのものである。これら、ユーザID21cなどやカードパスワード4などを送出した結果、インターネット電話が使用できないときは、電話機Tに備えられたランプを点灯あるいは点滅させたり、音声メッセージなどでその旨を知らせながら、回線の接続を遮断するが、電話が使用できるときは、通話したい相手先の番号(電話番号やアドレス)を操作部13から入力する(111, 112, 118)。

【0044】これに対して相手側が応答すれば通話を開始するが、通話中はその相手までの距離と通話時間に応じて、交換機から課金信号が送られて来るので、電話機Tでは、これに応じてカードCの度数3を減算する(113, 114)。なお、このとき、プロバイダ側でも同じように、各カードC毎に、通話相手までの距離と通話時間に応じて、カードパスワードに対応して記憶している使用可能度数を減算する。これは、次回からの通話のときに使用されるカードCが、度数3が書き換えられた偽造カードであるかをチェックするためである。そして、通話が終了すれば、回線の接続を遮断してカードCを排出する(115~117)。

【0045】このように、本発明のアクセスカードCを使用すれば、インターネット電話機Tを使用するエリアが異なる場合でも、わざわざ契約している遠いエリアのプロバイダに電話をかける必要がなく、そのエリア内の最も近いプロバイダを選択して、自動的にインターネットINTと接続することができる。なお、課金の方法は上述した方法には限定されず、電話機T側で課金して度数3を減算していくようにしてもよい。

【0046】図7は、図6と同様にカードパスワード4を記録するとともに、プロバイダリスト2には、インターネット接続用データ21と専用線接続用データ22の

双方が登録されているアクセスカードCが使用できる電話機Tの動作例を示している(200~216)。この場合、プロバイダリスト2の中から検索したアクセスポイントA1, A2に発呼(208)する前に、相手先の番号を入力する(207)以外は、図6と同じように動作するが、この例では、ステップ205において、専用線Lへの接続サービスを行う事業者をアクセスポイントA2として選択した場合を示しているため、ユーザID21cなどを送出手続きはない。

【0047】プロバイダリスト2のインターネット接続用データ21から、アクセスポイントA1を検索するときは、上記図6の場合と同様に、市外局番21aによって、そのエリア内のプロバイダを検索する。なお、この場合、ステップ207において入力された相手先番号は、ユーザID21cやカードパスワード4などの送出手続きによって使用が許可された後にされることになる(図6参照)。

【0048】一方、公専公サービスを使用するときは、予めRAM12に、この電話機Tが設置されているエリアに対応させて、専用線Lへの接続サービスを行う事業者のアクセスポイントの一覧が記憶されているので、専用線接続用データ22の最初に登録されているものから順に、割り当て番号22aと事業者番号22bから、このエリアにアクセスポイントA2が存在するかをチェックし、アクセスポイントA2があれば、そこに対して自動的に、入力された相手の番号を付加して発呼する。なお、順に各事業者を発呼して、事業者側からの応答により、アクセスポイントA2の有無を判断するようにしてもよい。

【0049】また、インターネットINTと専用線Lのどちらを優先させるか、専用線Lの接続サービスを行う事業者のいずれを優先させるかは、様々な態様があり、例えば、予めの設定により、一方の接続用データ21, 22に、そのエリアに対応したアクセスポイントA1, A2がないとき(登録されていないとき)や、話中などで発呼したアクセスポイントA1, A2が応答しないときなどの場合に、他方の接続用データ21, 22からアクセスポイントA1, A2を検索するようにしたり、他の専用線接続用データ22を検索すればよい。

【0050】なお、専用線Lを接続するアクセスポイントA2の検索は、専用線接続用データ22の最初に登録されているものから順に行うことには限定されず、例えば、相手の番号の入力をアクセスポイントA2の検索(ステップ205)の前に行うようにして、その相手との通話に最も料金が安価になる業者を、LCR部19により選ぶようにしてもよい。また、このLCR機能の対象には、インターネットINTを介する場合を含めてもよい。

【0051】次に、上記インターネットINT(あるいは専用線L)を介した通話を実現するためのシステム構

11

成の他の例を図8に示す。ここでは、アクセスカードCの読み取りを、インターネット電話機Tに付設したカードリーダーCRで行い、以上までと同様に、電話網Nを介してプロバイダPを接続する場合を示している。以上には、インターネット電話機Tにおいて、料金が最も安価となるプロバイダP（あるいは事業者）を自動的に選択してインターネットINT（あるいは専用線L）を接続し、相手側の契約しているプロバイダPaを介して、相手の電話機Taと通話をする場合を説明したが（①→②→③）、図示するように、接続代行業者Xを介してプロバイダPを選択し、相手の電話機Taと通話するようにしてもよい（①-a→①-b→②→③）。

【0052】この接続代行業者Xを介する場合であれば、アクセスカードCには、図9（a）に示すように、この代行業者Xのダイヤル番号（接続代行業者番号5）をアクセスコードとして登録しておき、そこに自動的に発呼する構成にしておけばよい。図示するように、このカードCには、識別コードとして割り付けられた製造コード1と、カードパスワード4と、インターネットINTへの接続サービスを行う接続代行業者Xのダイヤル番号とを、少なくとも記憶させている。なお、ここには、製造コード1が、製造年月日と、複数枚のカードCを1グループとした場合のグループ番号で構成されている。

【0053】接続代行業者Xは、プロバイダPと契約を結んでいるので、カードCの所有者は、この接続代行業者Xに電話をかけて、プロバイダPと接続してもらえば、インターネットINTを利用した通話を行うことができる。具体的には、まず、電話機Tから、代行業者XのダイヤルQ2（登録商標）などの高付加価値サービスの提供できる端末局の番号に自動的に電話をかけた後、カードパスワード4（又は、更に製造コード1）を送出して認証を得てから、電話をかけたい相手の番号を口頭で伝えたり、ボタン操作などによりダイヤルする。すると、代行業者Xが、かけてきた電話機Tに最適となるプロバイダPなどを選択し、相手の電話機Taを呼び出す。これに対して相手の電話機Taが応答すれば、代行業者Xは、回線を接続して電話機同士T、Taでの通話を可能にする。

【0054】ここでは、接続代行業者Xに対しては、ダイヤルQ2サービス（情報回収代行サービス）を利用して呼び出すようになっているので、接続代行業者Xは、ダイヤルQ2サービスの情報料から利益を得ることができ、簡易な交換機を備え、各プロバイダP及びダイヤルQ2サービスと契約を結ぶだけで、事業化が図れることになる。このようなアクセスカードCによれば、構成が簡単であり、これによって電話機T側の構成も簡略化できるので、コストを抑えた電話システムを実現できる。

【0055】また、カードCの構成を、図9（b）に示

12

すように、製造コード1と、カードパスワード4と、インターネットへの接続サービスを行う接続代行業者Xのダイヤル番号を電話機Tの配置されるサービスエリアに区分して予め登録した接続代行業者リスト6とを、少なくとも記憶させる構成とすることもできる。ここでは、接続代行業者リスト6に、予め定められたエリアコードに対応して、代行業者Xのダイヤル番号が登録されている。電話機Tでは、予めRAM12などに記憶されている自己のエリアコードを、読み込んだ接続代行業者リスト6の中から検索し、自己のコードと一致するコードに対応したダイヤル番号に発呼する。これによって、代行業者Xも電話機Tの設置場所に最も近い、通話料が安価になるように自動的に選択できることになる。

【0056】更に、図9（a）の接続代行業者番号5、図9（b）の接続代行業者リスト6には、フリーダイヤル「0120」の番号を登録しておいてもよい。この場合、接続代行業者Xは、カードCの販売価格などに予め、無料である電話網での通話料金を上乗せしておけばよい。なお、このカードCを、度数3（図1～図3参照）を記憶したプリペイドカードとしてもよい。また、電話機Tから、直接ダイヤル操作で、接続代行業者XのダイヤルQ2の番号を呼び出して、インターネットINTを介した通話をしてよい。この場合であれば、特別にアクセスカードCを製造したり、カードリーダーCRなどを設ける必要がなくなる。

【0057】

【発明の効果】以上の説明から理解できるように、本発明の請求項1に記載のインターネット電話接続用アクセスカードによれば、このカードを電話機に読み取らせるだけで、電話機が設置されたサービスエリアのプロバイダを自動的に選択して呼び出すので、電話をかけるエリアがどこに移動したとしても、通信料金を最も安くすることができる。また、カードの製造者（販売者）が、プロバイダとの契約を結んでいるので、電話を使用するカードの所有者は、複数のプロバイダの各々と契約を結ぶ必要がない。更に、電話をかけるときに、自動的にプロバイダに電話をかけ、ユーザIDなどを入力するので、これらを覚えておく必要がない。

【0058】請求項2、3では、電話機からカード毎に割付けられたパスワードを送出するようになるので、プロバイダ側では、偽造によるカードの不正使用をチェックできる。したがって、カードの不正使用による被害を、本来のカードの使用可能な範囲内で最小限に抑えることができ、セキュリティ性が高い。特に請求項3では、カード毎に割付けられたパスワードは、カード毎の識別コードに対応させて割付けられるので、各カード毎に確実にパスワードを異ならせることができ、セキュリティ性が一層向上する。

【0059】請求項4では、アクセスカードに、インターネット電話機の使用料金に応じて数値が変化する使用

10

20

30

40

50

度数を記憶させているので、このカードをテレホンカード等と同様にプリペイドカードとして利用することができ、料金の支払いが簡単になる。請求項5では、専用線への接続サービスを行う事業者へも、簡単な操作で自動的にアクセスすることができるので、電話機が設置されたエリアが、インターネットを接続するプロバイダが存在しない地方都市である場合でも、事業者のアクセスポイントが存在すれば、安い料金で電話がかけられるようになる。

【0060】請求項6、7では、インターネットへの接続サービスを行う接続代行業者を、自動的に呼び出して、インターネットを介した通話ができる。このときのアクセスカードは簡単な構成なので、電話機側の構成も簡略化でき、コストを抑えた電話システムを実現することができる。特に請求項7では、使用する電話機の設置場所に最も近い接続業者を自動的に選択するので、通信料金を安価にできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るインターネット電話接続用アクセスカードの構成の一例を示した模式図である。

【図2】本発明に係るインターネット電話接続用アクセスカードの構成の他の例を示した模式図である。

【図3】本発明に係るインターネット電話接続用アクセスカードの構成の他の例を示した模式図である。

【図4】図1～図3に示したアクセスカードを使用する通信システムの構成例を示した模式図である。

【図5】インターネット電話機の内部構成の一例を示したブロック図である。

【図6】インターネット電話機の基本動作の一例を示したフローチャートである。

10

20

30

【図7】インターネット電話機の基本動作を別の例を示したフローチャートである。

【図8】アクセスカードを使用する通信システムの別の構成例を示した模式図である。

【図9】本発明に係るインターネット電話接続用アクセスカードの構成の他の例を示した模式図である。

【符号の説明】

C・・・インターネット電話接続用アクセスカード

1・・・製造コード

2・・・プロバイダリスト

21・・・インターネット接続用データ

21a・・・市外局番

21b・・・市内番号

21c・・・ユーザID

21d・・・パスワード

22・・・専用線接続用データ

22a・・・割り当て番号

22b・・・事業者番号

3・・・度数

4・・・カードパスワード

5・・・接続代行業者番号

6・・・接続代行業者リスト

INT・・・インターネット

L・・・専用線

N, Na・・・電話網

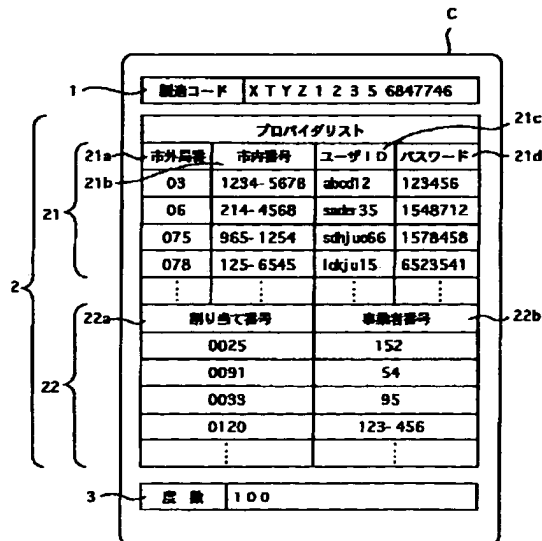
T, Ta・・・インターネット電話機

15・・・通信制御部

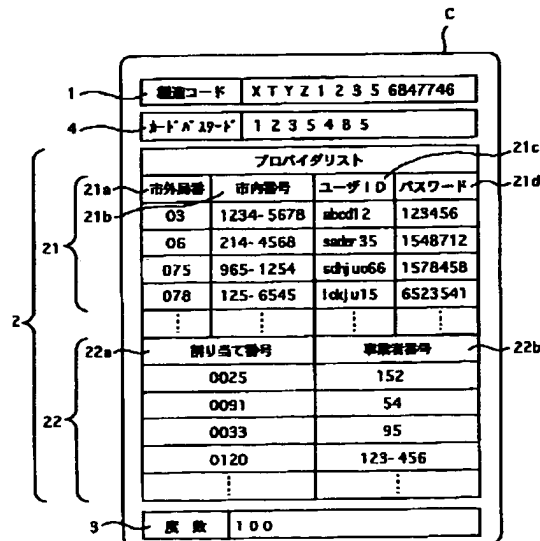
19・・・カード読取部

CR・・・カードリーダー

【図1】



【図2】



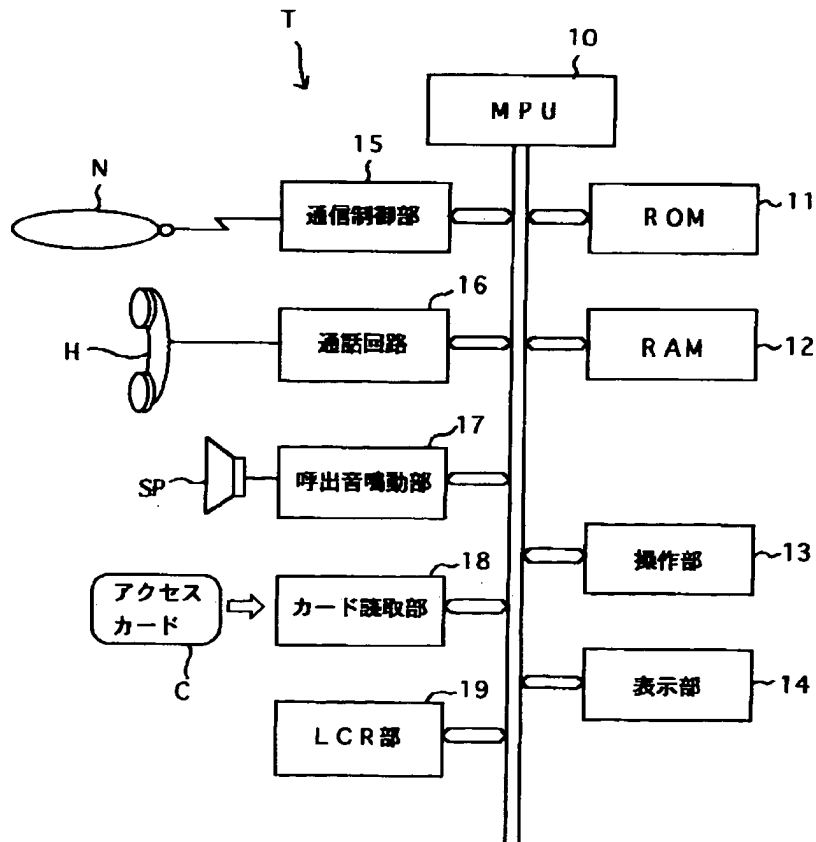
【図3】

図3は、端末装置の画面表示例を示す。画面は、1: 電話番号入力欄 (X T Y Z 1 2 3 5 6847746)、4: 文字列入力欄 (1 2 3 5 4 8 5)、21: プロバイダリスト、22: 割り当て番号リスト、3: 画面下部の表示欄 (100) から構成される。

プロバイダリスト		
市外局番	市内番号	ユーザID
03	1234-5678	abcd12
06	214-4568	zader35
075	965-1254	sdhj uo66
078	125-6545	lckju15
...

割り当て番号	
割り当て番号	事業者番号
0025	152
0091	54
0033	95
0120	123-456
...	...

【図5】

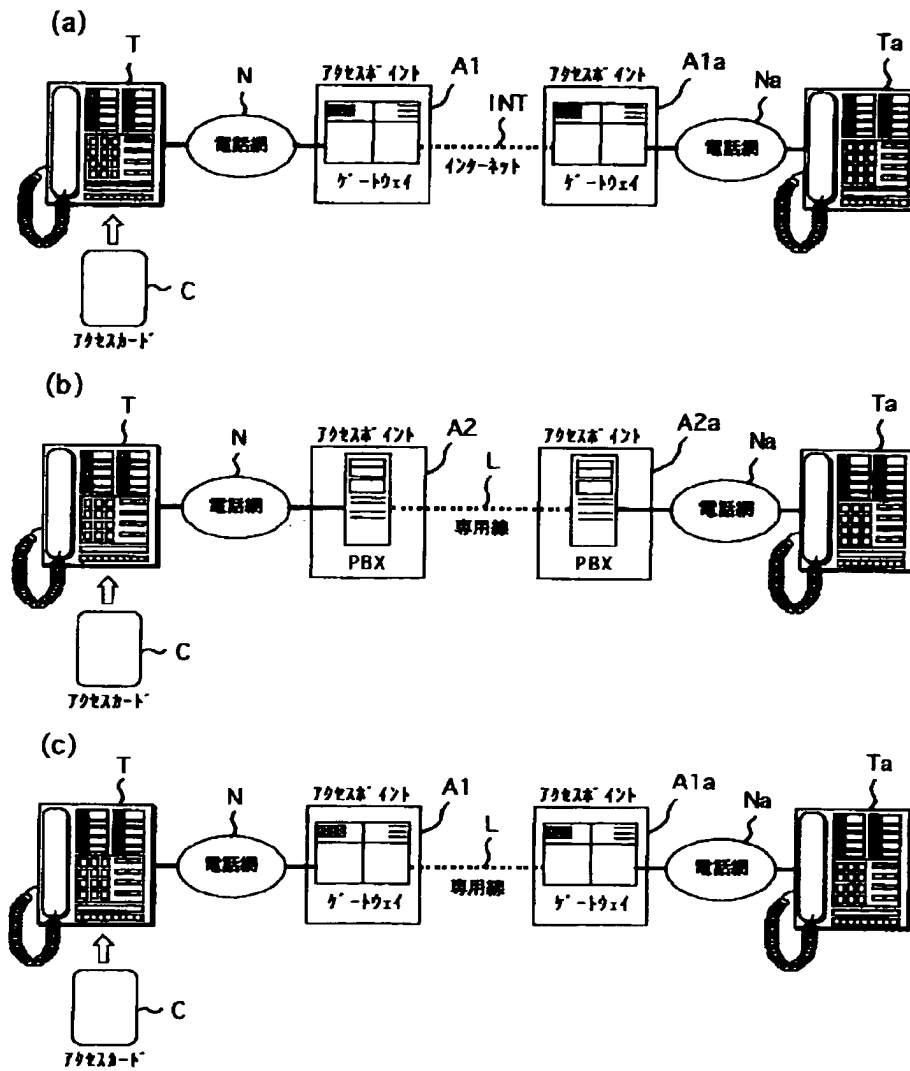


【図9】

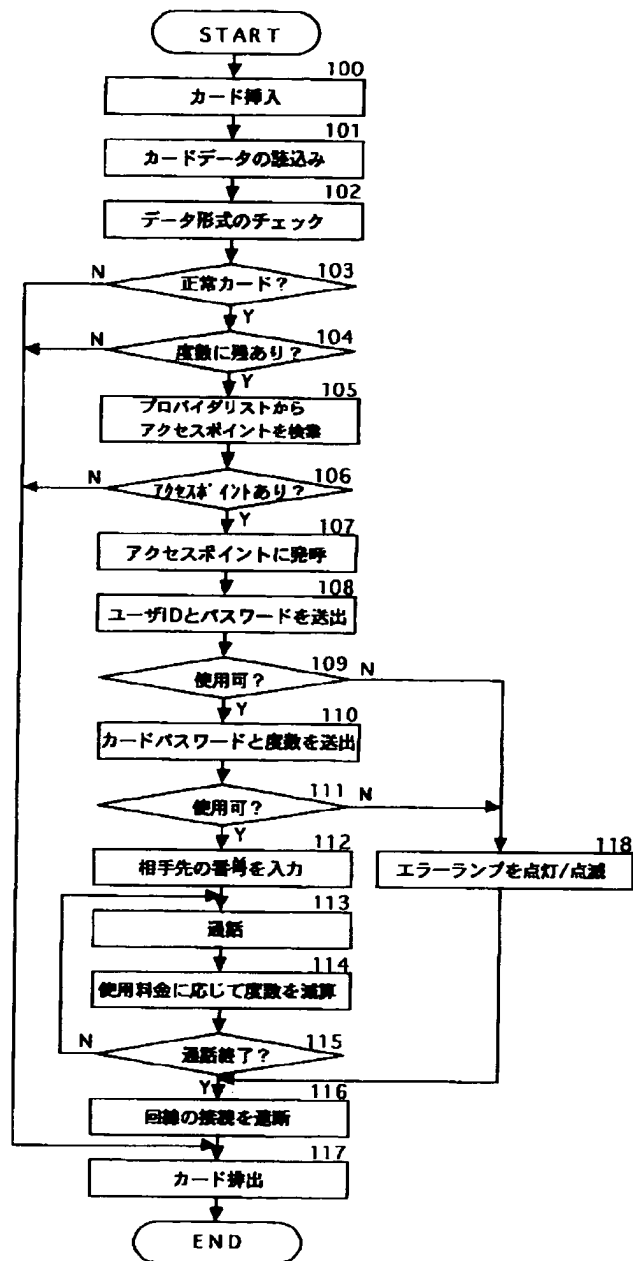
図9は、端末装置の画面表示例を示す。画面は、1: 電話番号入力欄 (991201-55)、4: 文字列入力欄 (ABC876)、5: 接続代行番号入力欄 (0990-333-123)、6: 接続代行番号リスト から構成される。

接続代行番号リスト	
接続コード	ダイヤル番号
01	0990-333-123
02	0990-555-468
...	...

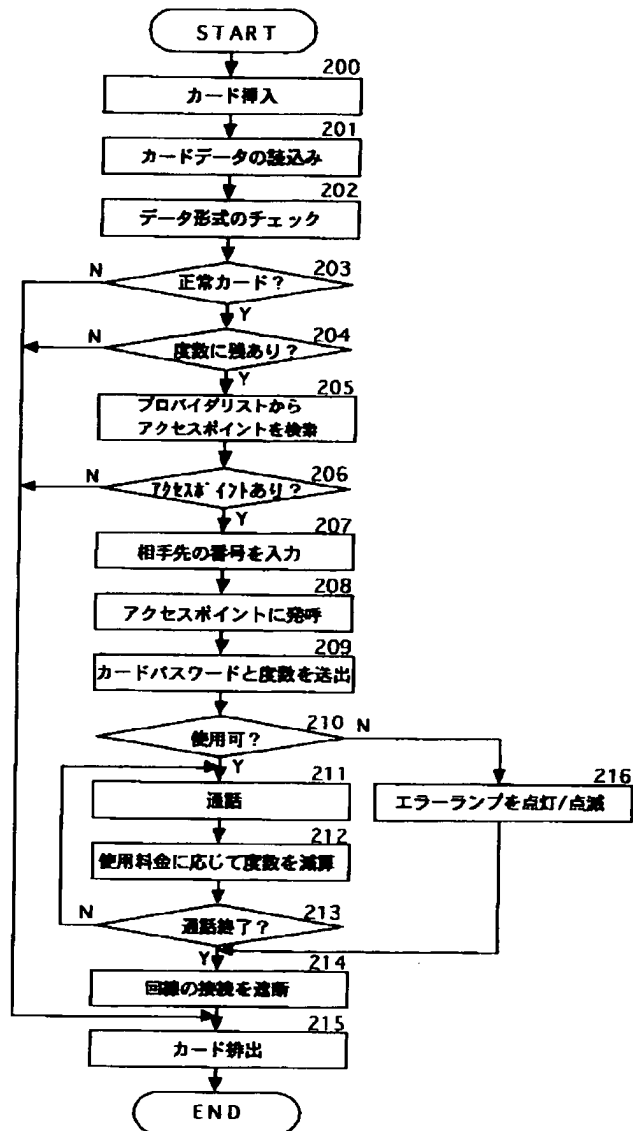
【図4】



【図6】



【図7】



【図8】

